



**Baby shampoo contg. Alga Spirulina - has good cleaning properties low eye and skin irritability and is easy to formulate****Publication number:** DE4311535 (C1)**Publication date:** 1994-03-31**Inventor(s):** CASTELLANOS CONTRERAS FRANCISC [MX]**Applicant(s):** CASTELLANOS CONTRERAS FRANCISC [MX]**Classification:****- international:** A61K8/97; A61Q5/02; A61K8/96; A61Q5/02; (IPC1-7): C11D3/382; A61K7/075**- European:** A61K8/97C; A61Q5/02**Application number:** DE19934311535 19930407**Priority number(s):** DE19934311535 19930407**Also published as:** EP0619112 (A1)**Cited documents:** DE4133085 (A1)**Abstract of DE 4311535 (C1)**

Shampoo contains Alga Spirulina and other standard components. The shampoo pref. contains 0.05-10 pts.wt. Alga Spirulina. USE/ADVANTAGE - Useful as a baby-shampoo. The shampoo is easy to formulate, comprises cheap components, combines good cleaning properties with a low eye and skin irritability factor, and gives improved properties such as shine, grip, combability etc. In an example, a mixt. comprising 0.075 pts.wt. chloroacetamide, 0.006 Blue Dye No. 1, 2.5 Nacarol NR-2, 1.5 Comperlan D618, 0.8 Polyquart H, 8.0 Texapon N-5 (RTM: alkali metal salts of sulphuric acid-fatty alcohol esters), 0.04 lemon powder, 0.025 perfume and 10.0 water was heated to 60 deg. C to give a homogeneous mixt. which was then mixed with a mixt. comprising 0.2 powdered Alga Spirulina dispersed in 2.0 water and 0.1 Texapon N-5.

---

Data supplied from the esp@cenet database — Worldwide



①9 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ Patentschrift  
⑩ DE 43 11 535 C 1

⑤ Int. Cl.<sup>5</sup>:  
**C 11 D 3/382**  
A 61 K 7/075

⑳ Aktenzeichen: P 43 11 535.7-41  
㉑ Anmeldetag: 7. 4. 93  
㉒ Offenlegungstag: —  
㉓ Veröffentlichungstag  
der Patenterteilung: 31. 3. 94

Innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung der Erteilung kann Einspruch erhoben werden

㉔ Patentinhaber:  
Castellanos Contreras, Francisco Xavier, Mexico, MX

㉕ Vertreter:  
Tauchner, P., Dipl.-Chem. Dr.rer.nat.; Heunemann,  
D., Dipl.-Phys. Dr.rer.nat.; Rauh, P., Dipl.-Chem.  
Dr.rer.nat.; Hermann, G., Dipl.-Phys. Dr.rer.nat.;  
Schmidt, J., Dipl.-Ing.; Jaenichen, H., Dipl.-Biol.  
Dr.rer.nat., Pat.-Anwälte; Tremmel, H., Rechtsanw.,  
81675 München

㉖ Erfinder:  
gleich Patentinhaber

㉗ Für die Beurteilung der Patentfähigkeit  
in Betracht gezogene Druckschriften:  
DE 41 33 085 A1

㉘ Shampoo

㉙ Gegenstand der Erfindung ist ein neues Shampoo, das  
durch einen Gehalt an Alga Spirulina gekennzeichnet ist.  
Das Shampoo der Erfindung zeichnet sich neben einer  
verbesserten Pflege des Haares insbesondere durch fehlende  
Reizung der Augen aus.

DE 43 11 535 C 1

DE 43 11 535 C 1

## Beschreibung

Die vorliegende Erfindung betrifft ein neues Shampoo. Insbesondere betrifft die Erfindung ein neues Shampoo, das die Augen weniger reizt, während es die starke Reinigungs- und Schutzwirkung von herkömmlichen Shampoos auf das Haar beibehält.

Shampoos sind kosmetische Produkte zum Reinigen von Haar und Kopfhaut. Ein Shampoo sollte das Haar geschmeidig und glänzend machen und ihm einen angenehmen Duft verleihen. Wichtige Faktoren für die Entwicklung moderner Shampoos sind Pflege (Kämmbarkeit und bessere Beschaffenheit des Haares) und eine sanfte Wirkungsweise (Haut-, Augen- und Schleimhautverträglichkeit, kein Brennen auf Kopfhaut oder in den Augen); vgl. Ullmann's Encyclopedia of Industrial Chemistry, 5. Aufl., Bd. A12, S. 576, 1989.

Fast alle Shampoos sind wässrige, oberflächenaktive Zubereitungen. Üblicherweise werden anionische und amphotere oberflächenaktive Mittel verwendet. Weitere Bestandteile von Shampoos sind Schaumbildner, rückfettende Wirkstoffe, Spülzusätze, Verdickungsmittel oder beruhigende Pflegesubstanzen, Färbemittel, Duftzusätze, Puffer und Konservierungsmittel.

Eines der Hauptprobleme, auf die der Verwender von Shampoos stößt, ist die Tatsache, daß sie die Augen reizen. Während spezifische Baby-Shampoos entwickelt wurden, die auf besonders milden anionischen oberflächenaktiven Mitteln oder Gemischen aus anionischen, amphoteren und gelegentlich nicht-ionischen oberflächenaktiven Mitteln basieren, und die so formuliert sind, daß bei Augenkontakt kein Brennen auftritt, gibt es immer noch ein ständiges Bedürfnis nach Shampoo-Zubereitungen, die diese Wirkung mit weniger spezifischen Mitteln erreichen. Anders ausgedrückt, besteht ein Bedürfnis nach einer Shampoo-Zubereitung, die das Auge nicht reizt, während sie gleichzeitig auf einem leicht verfügbaren, billigen Bestandteil beruht.

Es ist die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein neues Shampoo bereitzustellen, das gefahrlos, ohne dem Auge irgendwelche Schmerzen oder irgendeinen Schaden zuzufügen, benutzt werden kann — während es gleichzeitig seine Reinigungs- und Schutzwirkung auf das Haar beibehält — und durch die Verwendung von kostengünstigen Bestandteilen auch leicht zu formulieren ist. Diese Aufgabe wird durch die vorliegende Erfindung gelöst.

Der Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist deshalb ein Shampoo, das dadurch gekennzeichnet ist, daß es zusätzlich zu den üblichen Bestandteilen eines Shampoos eine wirksame Menge an Alga Spirulina enthält.

Das Shampoo der vorliegenden Erfindung, das Alga Spirulina enthält, verbessert Aussehen, Glanz und Griff des Haares, erleichtert seine Kämmbarkeit und vermindert seine elektrostatische Aufladung. Insbesondere reinigt es das Haar mild, ohne irgendeinen irritierenden Einfluß auf die Kopfhaut. Gelangt Shampoo beim Waschen ins Auge, tritt keinerlei Irritation des Auges auf.

Alga Spirulina ist eine semimikroskopische archaische Pflanze, die die Form einer Spiralfeder und eine Länge von etwa 1/3 mm aufweist. Ihre chemische Zusammensetzung, ihr Gehalt an essentiellen Aminosäuren und Vitaminen ist in den nachstehenden Tabelle I, II und III angegeben. Eine genauere Beschreibung der Alge, ihrer physikalischen Eigenschaften, ihres Vorkommens und ihre Verwendung als diätetische Nahrung findet sich in "Spirulina y Dietetica", 2. Aufl. 1991, Avanza Ediciones e Impresiones, S. A. Mexico City, Mexico (woraus die folgenden Tabelle stammen):

Tabelle I

## Chemische Zusammensetzung

Feuchtigkeit	7,0%
Asche	9,0%
Proteine	71,0%
Rohfaser	0,9%
Xanthophylle	1,80 g/kg
Carotin	1,90 g/kg
Chlorophyll a	7,60 g/kg

Tabelle II

## Essentielle Aminosäuren

Isoleucin	4,13%
Leucin	5,80%
Lysin	4,00%
Methionin	2,17%
Phenylalanin	3,95%
Threonin	4,17%
Tryptophan	1,13%
Valin	6,00%

Tabelle III

Vitamine	Durchschnittsgehalt	
Biotin (H)	0,4 mg/kg	5
Cyanocobalamin (B <sub>12</sub> )	2 mg/kg	
d-Ca-Pantothenat	11 mg/kg	
Folsäure	0,5 mg/kg	
Inositol	350 mg/kg	
Nikotinsäure (PP)	118 mg/kg	10
Pyridoxin (B <sub>6</sub> )	3 mg/kg	
Riboflavin (B <sub>2</sub> )	40 mg/kg	
Thiamin (B <sub>1</sub> )	55 mg/kg	
Tocopherol (E)	190 mg/kg	15

Alga Spirulina ist leicht verfügbar und stellt einen billigen Rohstoff für die Herstellung des Shampoos der Erfindung dar.

Das Shampoo der Erfindung kann die Alga Spirulina in einer Menge von 0,1 bis 10, vorzugsweise 0,3 bis 5, insbesondere 0,5 bis 2 Gewichtsprozent enthalten. Das Shampoo der Erfindung kann daneben die üblicherweise in Shampoos enthaltenen, in der Beschreibungseinleitung aufgeführten Bestandteile enthalten.

Ohne an eine bestimmte Theorie gebunden zu sein, darf angenommen werden, daß der hohe und ausgewogene Gehalt an essentiellen Aminosäuren sowie an wichtigen Vitaminen zu den günstigen Wirkungen des Shampoos der Erfindung mit einem Gehalt an Alga Spirulina auf Haar und Kopfhaut beiträgt. Die Wirkung von Aminosäuren auf das Haar wurde beschrieben (vgl. W. A. Poucher, "Parfumes, Cosmetics and Soaps", 8. Aufl. Bd. III, S. 108, veröffentlicht von Chapman and Hall, Ltd., London, 1974). Überraschenderweise hat sich aber ergeben, daß Alga Spirulina offenbar eine besonders vorteilhafte Kombination von Aminosäuren und Vitaminen hinsichtlich Zusammensetzung und Menge enthält, die zu einer besonders günstigen Haarpflege beiträgt.

Andererseits kann bisher keine abschließende Erklärung dafür gegeben werden, warum durch den Gehalt an Alga Spirulina die Reizung der Augen durch das Shampoo beseitigt wird.

Das Shampoo der Erfindung hat ferner die überraschende Wirkung, daß es das Haar länger vor Verschmutzung durch Staub oder ähnliches schützt als andere bekannte Shampoos. Der Grund dafür kann in der elektrostatischen Aufladung gesehen werden, die dem Haar durch die positive elektrische Ladung der Proteine verliehen wird.

Die Erfindung wird nun anhand eines Beispiels näher erläutert.

#### Beispiel

Bestandteil	Gewichtsteile	
Alga Spirulina (pulverförmig)	0,200	
Chloracetamid	0,075	
Farbstoff Blau Nr.1	0,006	45
Nacacrol NR-2	2,500	
Comperlan D 618	1,500	
Polyquart H	0,800	
Alkalimetallsalze von Schwefelsäure-Fettalkoholestern (Texapon N-5)	8,000	50
Zitronenpulver	0,040	
Parfüm	0,025	
Wasser	12,000	55

In 10 Gewichtsteilen Wasser werden sämtliche Bestandteile mit Ausnahme der Alge eingebracht. Das Gemisch wird auf 60°C erwärmt und solange gerührt, bis ein homogenes Gemisch erhalten ist.

Die beiden übrigen Teile Wasser werden mit 0,1 Teilen Texapon N-5 vermischt und die Alge wird darin dispergiert. Anschließend werden die beiden Gemische zusammengebracht und gut durchgemischt.

#### Patentansprüche

1. Shampoo, dadurch gekennzeichnet, daß es neben den üblichen Bestandteilen Alga Spirulina enthält.

2. Shampoo nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß es Alga Spirulina in einer Menge von 0,05 bis 10 Gewichtsteilen enthält.

- Leerseite -